

Минерально-сырьевой потенциал и экологическое влияние техногенных и природных месторождений вольфрама Джидинского рудного поля (город Закаменск, республика Бурятия)

Научный руководитель – Бурмистров Алексей Алексеевич

Тельнов Афанасий Евгеньевич

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии полезных ископаемых, Москва, Россия

E-mail: afanasy2000@gmail.com

Данные месторождения расположены в Закаменском районе Республики Бурятия. Техногенные месторождения представляют собой хвосты обогащения фабрики Джидинского вольфрамомолибденового комбината, в результате работы которого (1936-1996 гг), добыто и переработано более 40 млн. т руды [1]. Это руды Первомайского молибденового, Инкурского и Холтосонского вольфрамовых месторождений. Хвосты обогащения руд складированы в двух хвостохранилищах. Между хвостохранилищами на участке аварийного сброса сформировался третий отвал техногенных отходов. Заполнение Барун-Нарынского хвостохранилища, в пределах которого в дальнейшем было выявлено техногенное месторождение, начато в 1958 г и прекращено в 1997 г в связи с остановкой Джидинского ГОКа.

Анализ данных по природным и техногенным месторождениям Джидинского рудного поля показал, что их минерально-сырьевой потенциал остается весьма значительным. Статистическая оценка данных разведочного и авторского опробования техногенного Барун-нарынского месторождения показали, что они включают большое количество попутных компонентов, содержания и прогнозные ресурсы которых также значительны. Эти компоненты в основном относятся к I и II классу опасности и могут являться загрязнителями ОС, если они не будут извлекаться, оставаясь в отходах обогащения.

Существует проблема завышенного радиационного фона в концентрате при отработке определенных участков месторождения Барун-нарын. Измеренный радиационный фон в концентрате составлял 3,57 мкЗв/ч, когда при отработке других участков месторождения фон не превышает 1 мкЗв/ч.

В летний период были проведены замеры радиационного фона песков на участке месторождения Барун-нарын, откуда был получен концентрат с высоким фоном. Средний радиационный уровень на данном участке составляет 0,35 мкЗв/ч, а на остальных участках он месторождения не превышает 0,20 мкЗв/ч.

В 2022 г. с отвалов Первомайского месторождения были отобраны образцы молибденовой руды, из которых были изготовлены шашки и выполнено их изучение на микрозонде. Выявлены включения монацита и уранинита в молибдените и зерна корангита и колумбита в рутиле.

Источники и литература

- 1) Самсонов А.А., Бурмистров А.А., Тельнов А.Е. Рудный потенциал природных и техногенных месторождений вольфрама района г. Закаменска (Республика Бурятия) в контексте перспектив его комплексного использования //Руды и металлы. 2024, № 1. [В печати]

- 2) Технико-экономическое обоснование разведочных кондиций для подсчета запасов Барун-Нарынского техногенного месторождения. ООО НИиПИ «ТОМС», Иркутск, 2011.